Nr. 40. Kraków, 2 Października 1903. Rok XX.

TYGODNIK ROLNICZY

Organ c. k. Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego

wychodzi co piątek.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie 12 Kor., półrocznie 6 Kor., dla członków Towarzystw rolniczych i uczniów zakładów naukowych rolniczych rocznie 8 Kor., w Królestwie Polskiem rocznie 5 rs., a państwie niemieckiem 8 marek. Pojedynczy numer 24 halerze.
Prenumeratę należy nadsyłać do Administracyi: **Kraków, ul. Basztowa l. 6.**

Rękopisy nie nadające się do druku zwraca się **tylko na żądanie** i na koszt autora.
Listów nieopłaconych nie przyjmuje się.
Przedruk artykułów bez upoważnienia **podpisanych autorów** i podania źródła nie dozwolony.
Adres Redakcyi: **Kraków, ul. Basztowa l. 6.**

TREŚĆ:

JĘCZMIEŃ BROWARNIANY.

Napisał

Tadeusz Chrząszcz.

I. Ocena jęczmienia.

Nie trzeba chyba podnosić i zaznaczać, iż rolnictwo dzisiejsze, o ile ma być rentowne i przynosić korzyści musi być prowadzone z całem zrozumieniem i wielką inteligencyą, a nadto rolnik musi mieć zwróconą uwagę na wszystkie przemysła, które pozostają z niem w związku, są zatem odbiorcami jego produktów. Dzisiaj nie jest dostatecznem złożyć dowody swojej umiejętności, otrzymując wielką ilość wcale ciężkiego plonu z morgi, lecz trzeba tym wyprodukowanym ziemiopłodom nadać takie własności i zalety, jakich wymaga ogólna konsumcya, względnie dany przemysł.

Gospodarstwo rolne musi zatem skrzętnie śledzić za postępem techniki przemysłów stojących z niem w związku, dostosować jakość swoich produktów do ich życzeń. Im prędzej odpowie wymaganiom odbiorcy, im życzenia przemysłów dokładniej będą uwzględnione, tem korzyści będą lepsze, gdyż produkt znajdzie nietylko większy, a więc łatwiejszy zbyt, lecz osiągnie i wyższą cenę.

Przez dostosowanie się do wymagań danego przemysłu, nie należy rozumieć tylko wyposażenie produktu w istotne, tj. organicznie lepsze własności, lecz trzeba nadać takie cechy i własności zewnętrzne, które ten produkt lepiej prezentują, a którą konsument chętnie widzi. Trzeba produktowi nadać szatę zewnętrzną nietylko ładną, lecz nawet przynętną, gdyż niejednokrotnie ten właśnie wygląd zewnętrzny, ta prezentacya, decyduje o pokupności, a nierzadko i o cenie. Nie dość mieć jakiś towar na sprzedaż, trzeba umieć go i zachwalić kupującemu — otóż ten wygląd zewnętrzny ziemiopłodu, to jest właśnie owa przynęta dla kupującego. Niestety u nas zwraca się na to zbyt małą uwagę, jak przekonał mię o tem szereg naszych jęczmion, które miałem w celach badania pod ręką — a przecież jest to bardzo ważne! I tak jęczmień duński przez swoją prezentacyę zdołał osiągnąć na rynku zbytu bardzo dobrą markę, cieszy się znacznym popytem, a często i wyższą ceną. Chmiel nasz, jakości wcale dobrej, a co najmniej średniej, stoi pod względem czyszczenia i rozdzielania (sortowania) niżej krytyki, jak o tem świadczą bawarskie doroczne wystawy chmielu. Rolnik musi zatem pamiętać, aby przy hodowli ziemiopłodów otrzymać jak najlepszą wydajność, wyposażyć produkt w zgodne z życzeniami konsumentów własności, a nadto, co jest również ważne, musi nadać mu ładny wygląd.

Przy sprzedaży, względnie przy przygotowaniu towaru na sprzedaż, trzeba mieć na względzie i element kupujący. Każdy odbiorca ocenia towar stosownie do posiadanych wiadomości, otóż między nimi są tacy, co wydają mylne orzeczenia, w którem potępią lub niedocenią produkt dobry, chwaląc sobie inny, posiadający pewne mało znaczące własności, zazwyczaj zewnętrzne, upiększające tylko, a nie decydujące o wartości produktu. Wszystko to, musi mieć rolnik na uwadze. Jemu oczywiście powinno rozchodzić się o wyprodukowanie możliwie dobrego towaru, lecz powinien również liczyć się z owemi ocenami różnych kupujących. A zatem rolnik może się spotkać z oceną tak zwanych praktyków, którzy wyrokują li tylko z własności zewnętrznych i z oceną słuszną, odpowiadającą istotnemu stanowi rzeczy, a opierającą się na uwzględnieniu wszystkich własności. Niejednokrotnie mógłby rolnik spieniężyć swoje produkta gdzieś w okolicy i osiągnąć za nie wcale wysokie ceny, gdyby zechciał zważać na ocenę tych pierwszych, podczas gdy w innym wypadku musi się liczyć z oceną sumienną, odpowiadającą rzeczywistej wartości produktu. Uwzględnienie tych ocen nie jest rzeczą małej wagi, gdyż one jeżeli już nie o cenie, to przynajmniej o łatwiejszym zbycie będą wyrokować, a przeto powinny być rolnikowi dokładnie znane. Jęczmień jest jednym z tych produktów gospodarczych, który w tym samym sezonie, zależnie od swojej jakości, wykazuje najrozmaitsze ceny, stosownie do własności i wyglądu, zależnie od tego, w jakim kierunku daje się najodpowiedniej zużytkować, zmieniają się ceny i zmienia się pokup za jęczmieniem; jęczmień t. zw. browarniany t. j. nadający się korzystnie do fabrykacyi piwa osiąga najwyższe ceny, bo o 20 do 30% wyższe.

Z powodu tej lepszej ceny, uprawa jęczmienia browarnianego jest rentowniejszą, a ponieważ nadto jego własności decydują o wartości, zatem powinno być dążeniem każdego rolnika zajmującego się hodowlą jęczmienia, aby otrzymać produkt wyposażony w jak najlepsze własności browarniane.

Od jęczmienia browarnianego wymaga się szeregu własności, które też decydują o jego cenie. Własności te są dwojakiego rodzaju, takie, które zostały nabyte przez hodowle,

i takie zostały nadane przez przyrządzanie przy przygotowaniu ziarna na targ.

Żadne ze zbóż nie posiada tylu zawodowych szermierzy, którzy śledzą skrzętnie warunki hodowli, co właśnie jęczmień. Obok rolników, których celem jest osiągnięcie najwyższej wydajności, przy dobrej jakości, dołącza się cały szereg badaczy, będących w służbie przemysłów fermentacyjnych, którzy zajmują się ocenami wyprodukowanego jęczmienia, względnie śledzą warunki, wśród których otrzymuje się jęczmień wyposażony w najlepsze własności, odpowiadające danemu przemysłowi fermentacyjnemu. Zatem rolnik, który chce swój jęczmień dobrze sprzedać, musi być dokładnie poinformowany o wszystkich tych badaniach i ich ocenach.

Otóż zdajmy sobie teraz sprawę z tych własności decydujących o wartości jęczmienia, jakoteż o konkluzyach zapadłych na podstawie ostatnich badań.

Jęczmień browarniany powinien dobrze się słodować, a otrzymany słód dawać wyciąg o pewnym charakterze i zawierać wiele ekstraktu, a zatem powinien posiadać możliwie wiele skrobi, przy niskiej zawartości związków azotowych, nie przekraczającej 10%, (przeliczonej na ciała białkowate) zawierać mało drzewnika, dobrze kiełkować, być równym tak co do gatunku, jakoteż kształtu, ładnie się prezentować i nie być uszkodzonym. Oto własności jęczmienia browarnianego w ogólnych zarysach.

Decydującem o jęczmieniu jest jakość słodowania i jakość otrzymanego wyciągu słodowego. Tylko ocena jęczmienia na podstawie otrzymanego słodu, jest jedynie słuszna i rzeczywistości odpowiadająca. Ponieważ takie próbne słodowanie trwa długo, a nadto nie może być przeprowadzone ze zupełnie świeżem ziarnem, przeto technika browarniana musiała się oglądnąć za innym sposobem, któryby jej zezwolił na szybkie, a możliwie dokładne zbadanie. Otóż powstały dwa sposoby oceniania, jeden polegający na analizie mechanicznej, badający cechy zewnętrzne i na podstawie ich wyrokujący o całej wartości jęczmienia i drugi z tego wyprowadzona ocena chemiczna, względnie skombinowane oba razem.

Zaczniemy od analizy mechanicznej, posłużymy się przytem formularzem, jaki używają różne wystawy do oceny jęczmienia, a składa się on z 9 względnie z 10-ciu punktów. Ocena ta jest i z tego powodu ważna, że pozwala na szybką oryentacyę we wartości towaru. Według niej dokonują jeszcze bardzo często zakupna tak zwani praktycy:

1) Czystość (i jednolitość gatunku). Jęczmień powinien być wolny od wszelkich zanieczyszczeń, niema zawierać obcych ziarn, grud ziemi etc. -- a liczy się na te zanieczyszczenia wraz ze ziarnami uszkodzonemi 2—4%. Cyfry te są często przekraczane, co też obniża znacznie wartość produktu. Czytamy w gazecie „Tageszeitung für Brauerei" 104 — 1903, iż w maju r. b. z powodu podniesienia się cen jęczmienia w Niemczech, pewna berlińska młoda firma zbożowa poczęła sprowadzać jęczmień z Królestwa Polskiego, względnie Rosyi, który, jak się pokazało, posiadał bardzo często wysokie zanieczyszczenia i tak w jednym wypadku 16.67%, w drugim aż 24.93%. Nie świadczy to korzystnie o tamtejszych gospodarstwach rolnych, a co ważniejsze, produkt ten został na targu berlińskim zdyskredytowanym.

Obok wolności od zanieczyszczeń, musi jęczmień wykazywać jeszcze zupełną jednolitość co do gatunków. Pod tym względem pozostanie jeszcze bardzo wiele do życzenia i tak na przeszłorocznej wystawie w Berlinie znaleziono zaledwie 26% takich jęczmion, które okazały się co do gatunku zupełnie czyste.

2) Wielkość i forma ziarna. Z reguły należy przyjąć, iż ziarno grubsze (o stosunku wymiarów $1:2\times2:3$) będzie posiadało więcej części mączystych, a więc skrobi, dalej mniej drzewnika (łuski) i ciał białkowatych. Z tego powodu ziarno grubsze będzie wyżej cenione, a rolnik powinien dążyć do wyprodukowania właśnie takiego ziarna. Przeciwko tym poglądom, bronionym głównie przez berliński instytut dla przemysłów fermentacyjnych, wystąpili przedstawiciele bawarskich sfer interesowanych podnosząc, iż ziarno średnie jakiego dostarcza przeważnie Bawarya, może być równie dobre, a często nawet i lepsze, a nadto, jest ono tańsze. Na przeszłorocznej wystawie jęczmienia w Monachium, nagrody pierwsze uzyskały jęczmiona bawarskie średniej wielkości. Za ziarnem średniem przemawiają jeszcze i wszyscy producenci jęczmienia ozimowego, którego ziarno nie jest nigdy tak grube, jak jarego.

Wśród takich warunków, poddał Schönfeld kwestyę wielkości ziarna ponownemu zbadaniu, a wynik rozstrzygający wypadł na korzyść właśnie ziarna wielkiego, jako pod względem browarnianem najlepszego. Z badaniem tem kwestya nie zostaje załatwiona i trzeba nadal uwzględnić dwojakie zapatrywania i żądania, jedni ziarno grube, inni średnie będą uważać za najodpowiedniejsze dla celów browarnianych.

3) Równość ziarna. Ziarna powinny być możliwie równej wielkości, zatem odpowiednio rozsortowane, tak, by jęczmienia zdolnego do słodowania (odpowiednio grubego) w dwóch różnych wielkościach było co najmniej 85—90%, przy dobrym 93%.

4) Delikatność plewki (łuski). Im pofałdowanie plewki silniejsze, co świadczy o jej delikatności i cienkości, tem jęczmień lepszy. Ilość łuski wynosi 7—10,5%, średnio 8—9%, zatem im jej więcej, tem więcej niepotrzebnego drzewnika, który nadto może nadawać piwu smak nieprzyjemny słomiasty, tyczy się to głównie piw jasnych. Dlatego też ziarno o mniej pofałdowanej, a więc grubszej łusce, posiada mniejszy popyt. Przeciwko tym zapatrywaniom zwracają się nowe wyniki badań (Luffa, Lintnera, Bauera), które zaznaczają, iż wygląd, względnie grubość plewki, nie decyduje zupełnie o wartości jęczmienia. Jakość plewki zależy od warunków klimatycznych i gleby, wśród jakich jęczmień wzrastał, nie pozostając zaś w żadnym stosunku do chemicznych własności jęczmienia, a zatem grubość łuski, powiada o jej ilości, nie decydując zupełnie o wartości ziarna.

5) Własności wyglądu części mączystej. (Mączystość). Im więcej skrobi znajduje się w ziarnie, tem ono cenniejsze, bo zawiera właśnie potrzebny materyał, a obok tego im więcej skrobi, tem mniej ciał białkowatych. Znaczna zawartość skrobi decyduje o jaśniejszym wyglądzie przekroju, który im więcej jest ciemniejszy, szklisty, tem więcej zawiera ciał białkowatych. Jasność i mączystość przekroju, to poważna zaleta ziarna, na którą też browarnicy zwracają szczególniejszą uwagę; należy jednak pamiętać, iż często ziarna o wyglądzie szklistym, przez nawożenie i następnie wysuszenie przyjmują własności mączyste, a jęczmień taki należy do kategoryi mączystych, a nie szklistych.

6) Barwa i połysk. Barwa ziarna ma być jasna, słomkowa, z połyskiem; barwa szara wskazuje na szklistość ziarna. Jęczmień na polu zmoczony, posiada zazwyczaj barwę więcej soczysto-żółtą, bez połysku. Wogóle sama barwa jest tylko upiększeniem, nie wiele zresztą mówiącem, gdyż barwa jasna z połyskiem wskazuje, iż warunki wzrostu, rozwoju i pora żniw były korzystne, gdy tymczasem barwa intenzywniejsza jest błędem piękności, i wskazówką, aby zwrócić uwagę na inne cechy charakteryzujące jęczmień, a tylko we wyjątkowym razie może świadczyć ujemnie (zakażenie)*).

7) Uszkodzenie. Przez zbyt bliskie ustawianie walców młocarni, zostają kończyny ziarna uszkodzone, a ziarna takie przy kiełkowaniu (słodowaniu) pleśnieją. Obok tego uszkodzenie przez młócenie, może nastąpić jeszcze inne, a to przez owady, lub ich larwy.

8) Zapach jęczmienia powinien być świeży, słomiasty, zapach stęchły świadczy bardzo źle o ziarnach, które w tym wypadku wykazują do 50% ziarn nie kiełkujących.

9) Ilość ziarn zrośniętych. Ziarna wyrośnięte, dalej nie słodują. Może to nastąpić przez silne zamoczenie na polu. Z przekroju i długości pioreczka ocenia się o ile jęczmień został w tym kierunku uszkodzony.

*) Patrz artykuł autora „Mikroorganizmen Gersten und Matzkörnern Wochenschr. für Brauerei 1902 Nr. 40.

10) Uwagi ogólne. Oto ocena własności jęczmienia na podstawie wyglądu, a posługują się nią mniej lub więcej dokładnie, przedewszystkiem t. z. praktycy, którzy do powyższego dodają jeszcze jedno, t. j. oznaczenie wody. Przy rozgryzaniu ziarna uważają na nacisk, jakiego muszą użyć, by je rozgryźć; im ziarno suchsze, tem jest twardsze, wilgotne są zaś miększe. Najważniejsza cecha na podstawie której browarnicy wypowiadają swój sąd, jest jakość przekroju ziarna, więc jego mączystość, następnie barwa, połysk i jakość łuski, wreszcie pozostałe inne cechy.

Zrozumiałem będzie, iż sąd wydany o wartości jęczmienia, wysnuty z jego własności zewnętrznych, nie może być dokładnym i ścisłym.

Powyższe oceny, jako zbyt jednostronne, zostały następnie rozszerzone, przez uwzględnienie innych własności, a tu należy: ciężar hektolitrowy, ciężar 1000 ziarn, kiełkowanie, wreszcie analiza chemiczna, a więc oznaczenie ilości skrobi, azotu, wody, drzewniku, względnie łuski.

Ciężar hektolitrowy i 1000 ziarn, podaje w przybliżeniu zawartość skrobi w ziarnie.

Ciężar hektolitrowy względnie litrowy wynosi 56—72 kg. (gr.), a czasami nawet i wyżej. Jęczmień browarniany liczy się dopiero od ciężaru 62 kg. (gr.), wzwyż, gdzie ciężar 64—66 kg. (gr.) uważa się za średni, 66—69 za wysoki; 69—72 za bardzo wysoki, a powyżej 72 kg. (gr.) za wyjątkowy. Jęczmień o bardzo wysokim ciężarze hektolitrowym nie jest chętnie kupowanym, a nawet utrzymuje się przekonanie, które Bawarczycy energicznie popierają, iż jęczmień o bardzo wysokim ciężarze, źle się słoduje. Najchętniej kupowanym jest jęczmień o ciężarze 66—69 kg., jednakże miejscami wolą produkt średnio ciężki.

Ciężar 1000 ziarn wynosi 35—50 gr. i wyżej. Najodpowiedniejszym jest ciężar 42—45 gr. Zdanie takie, jakie czytamy w odnośnym artykule „Tygodnika Rolniczego“ iż jakość jęczmienia staje się gorszą, gdyż jego ciężar hektolitrowy, względnie 1000 ziarn obniża się — nie jest ścisłem, gdyż sam ciężar nie decyduje nigdy o wartości jęczmienia, o ile on nie przekracza granic dopuszczalnych. A nawet na ostatniej wystawie jęczmienia w Berlinie, z powodu, iż ciężar 1000 ziarn był systematycznie coraz wyższym, osiąganym nietylko przez hodowlę, lecz i przez odnośne przygotowanie ziarna, przeto Delbrück zaproponował, aby przy następnej wystawie przy jęczmieniu posiadającym ciężar 1000 ziarn wyższy niż 45 gr., za każdy gr. ponad 45, odliczyć 1 punkt, jako minus, zaś przy ciężarze wzwyż 50 gr. za każden gr. liczyć 2 punkty jako minus. Otóż jeszcze raz zaznaczamy, iż o wartości jęczmienia decyduje dopiero suma wszystkich własności, a jedna cecha może wyjątkowo tylko wtenczas, gdy jest stanowczo ujemną.

Bardzo decydującem o wartości jęczmienia jest jego zdolność i energia kiełkowania. Zdolność kiełkowania powinien jęczmień bardzo dobry wykazywać 98% (ziarn kiełkujących); dobry 96%; 96—92% jest nieszczególnym, poniżej 90% ziarn kiełkujących, jęczmień dla celów browarnianych nie nadaje się. Pamiętać należy, iż powyższe cyfry odnoszą się tylko do jęczmienia odleżałego przez szereg tygodni, gdyż świeży, jeszcze nie odleżały, kiełkuje źle. Jeżeli rozchodzi się o oznaczenie zdolności kiełkowania jęczmienia świeżego, to należy go podsuszyć w temperaturze 37—45° C. przez 48 godzin (Schönfeld). Po wysuszeniu musi jeszcze jęczmień co najmniej 5 dni odleżeć, gdyż zaraz po wysuszeniu okazuje nawet niższą zdolność kiełkowania i tak na przykład: z 89% ziarn kiełkujących zeszła na 85%, a po 5 dniach podniosła się dopiero na 96,5%.

Przy wysokiej zdolności kiełkowania musi jęczmień okazywać odnośną energię kiełkowania. Wszystkie ziarna powinny kiełkować jednocześnie. Jęczmień mięszany tak pod względem gatunku jak i stopnia dojrzałości, sortowania, pochodzący z różnych pól, zamokły, stęchły, uszkodzony podczas magazynowania, wykazuje różną energię. Im jęczmień jest jednolitszy, tem energia kiełkowania lepsza. Również przez złe, nieumiejętne kiełkowanie, można energię kiełkowania osłabić.

Przez odleżenie wzrasta zdolność i energia kiełkowania, lecz tylko do pewnej granicy. Dla celów browarnianych nadaje się tylko jęczmień jednoroczny, a wyjątkowo dwuroczny, po trzech latach według Haberlandta kiełkuje zaledwie 30—40%. Zdolność i energię można poprawić przez wietrzenie przy namoczeniu, jak i również przez dodanie do wody służącej do namoczenia trochę wapna, siarczynu wapniowego lub wapna chlorowego (Windisch, Czêny, Barth, Brand, etc.) z czego też praktyka browarniana w coraz szerszym stopniu korzysta.

Do oznaczeń powyższych dodaje się badania chemiczne:

1) Wody, której ilość w jęczmieniu wynosi 12—18% średnio 14%. Im zawartość wyższa, tem jęczmień jest odnośnie niżej ceniony.

2) Skrobia jest właśnie materyałem, którego ilość wpływa na wydajność ekstraktu, im więcej bowiem skrobi, tem więcej będzie ekstraktu. Ocena ciężaru hektolitrowego i 1000 ziarn, daje tylko w przybliżeniu zawartość skrobi, a dopiero analiza chemiczna podaje jej dokładne ilości.

3) Ilość drzewnika względnie łuski — co do tego, to wypowiedzieliśmy już nasze zapatrywanie.

4) Ciała białkowate, względnie oznaczenie azotu. Ilość ciał białkowatych w jęczmieniu jest nadzwyczaj ważną. Powodem całego szeregu wad browarniczych jest wysoka zawartość azotu. Jęczmień zawierający wiele ciał białkowatych, posiada z reguły wiele tłuszczu, plewy i soli mineralnych, utraca wiele ze zdolności kiełkowania podczas magazynowania, a nadto łatwo się zagrzewa. Przy słodowaniu silnie się zagrzewa, źle słoduje a powodując energiczne oddechanie, pociąga za sobą wyższe straty suchej substancyi. Otrzymane piwo jest nieraz mętne, posiada mniej szlachetny smak i jest mniej trwałe. Wobec tylu wad zrozumiałem będzie, iż każdy browarnik musi się wystrzegać kupowania jęczmion o wysokiej zawartości związków azotowych, a których ilość powinna wynosić 9—10%. Znaczna część ocen własności zewnętrznych dąży do oznaczenia, czy dany jęczmień zawiera wiele związków białkowatych, czy nie. Doświadczenie lat ostatnich przyniosło jeszcze więcej dowodów, jak ważne role odgrywa azot i jakie błędy powstają przy fabrykacyi piwa, gdy zawartość ciał białkowatych w jęczmieniu jest za wysoką i z tego też powodu oznaczenie dokładne azotu stało się niezbędne. Dając wyraz temu zapatrywaniu, jakoteż licznem żądaniom ze strony zawodowej techniki, a świadomy celu, urządził właśnie instytut dla przemysłów fermentacyjnych w Berlinie osobne sale, gdzie mają być wykonywane oznaczenia azotu i już w bieżącym sezonie jęczmień będzie oceniany na podstawie zawartości azotu, zaś inne własności mają służyć tylko jako dopełnienie.

Nowo założony oddział fermentacyjno-fizyologiczny przy laboratoryum technologii chemicznej w c. k. Wyższ. szk. przemysłowej w Krakowie — podobnie jak instytut dla przemysłów fermentacyjnych w Berlinie — uznając ważność tego oznaczenia, a mając na uwadze interesa rolnictwa, względnie odnośnego przemysłu fermentacyjnego, będzie również wykonywał analogiczne oznaczenia i przeprowadzał oceny jęczmienia*).

Sprzedaż jęczmienia według zawartości azotu z jednej a skrobi z drugiej strony jest właściwie jedynie racyonalna, rolnicy powinni starać się również, by odbiorcy kupowali jęczmień na postawie właśnie tylko tych dwóch danych. Jak buraki cukrowe kupuje się według zawartości cukru, ziemniaki według skrobi, tak jęczmień powinien być kupowany według azotu.

Rolnik nie powinien czekać na badania i oceny swojego produktu ze strony kupującego, lecz sam przyjść ma z dokładnem orzeczeniem wartości swojego towaru, a cenę stawiać zależnie od wartości. Dopiero takie postępowanie przy sprzedaży jest słuszne, a rolnikowi rzeczywiście opłaci jego włożony trud pracy i inteligencyę.

*) Nowo założona stacya dla przemysłów fermentacyjnych (ul. Gołębia Nr. 20) posiada dwa działy, naukowy i analityczny — a uwzględnia głównie gorzelnictwo, następnie browarnictwo, fabrykacyę win owocowych etc. — bliższe szczegóły podadzą ogłoszenia w pismach fachowych.

Zebrawszy wszystko powyższe, konkludujemy. Rolnik podający jęczmień browarniany na targ, powinien znać zupełnie dokładnie wartość swojego produktu, ze stanowiska browarniczego, a cenę regulować, względnie stawiać raz stosownie do jakości materyału, powtóre jakości elementu kupującego. Ocena jęczmienia może być dwojaką, a to uwzględniająca własności zewnętrzne — względnie decydująca o wartości na podstawie analizy chemicznej i fizycznej. W pierwszym wypadku może rolnik podnieść cenę zależnie od ładniejszego wyglądu jęczmienia, w drugim odnośnie do istotnej wartości materyału podawanego. Zrozumienie oceny produktu i jakości podaży, względnie znajomości elementu kupującego, to bardzo ważny czynnik w kalkulacyach kupieckich. C. d. n.

Sprawy bieżące.

Zniżenie taryf kolejowych dla okolic dotkniętych klęską powodzi w Galicyi Zachodniej. Ministerstwo kolei w odpowiedzi na podanie Komitetu zawiadomiło, że rozporządzeniem z dnia 22 września 1903, Dziennik rozporządzeń Nr. 109, przyznało tak na kolejach państwowych, jak i w imieniu kolei Północnej i swych kolei lokalnych w Zachodniej Galicyi, opusty taryfowe dla transportu pasz, ściółki i ziemniaków, przeznaczonych do gmin wyszczególnionych w rozporządzeniu. Opusty te dotyczą buraków pastewnych, siana, koniczyny, słomy, sieczki, trocin, wełny drzewnej, kiełków słodowych, wywarów, plew, młóta, ściółki torfowej i ziemniaków w ładunkach całowagonowych. Opusty te ważne są do 31 grudnia 1903 i przyznawane będą w drodze zwrotu, po poprzedniem udowodnieniu potwierdzonem przez Starostwo, iż przesyłka rozdaną została w gminach dotkniętych powodzią i tylko dla własnego użytku odbiorców.

Dla nawozów sztucznych istnieje refakcya, przyznana rozporządzeniem ministerstwa kolei Dz. rozp. Nr. 5 z r. 1903 pozycya 411.

Dla przesyłek w dowolnych ilościach, które na liście przewozowym zostaną zadeklarowane jako „darowizna nasienia do siewu“ (unentgeltliche Spende an Saatgut) przyznano do 30 listopada br., zniżkę taryfową, według której przesyłki takie będą opłacały 0_2 hal. za 100 kg. i 1 km. na kolejach państwowych, a 0_3 hal. za 100 kg. i 1 km. na kolejach lokalnych (Chabówka-Zakopane, Kraków-Kocmyrzów, Piła-Jaworzno, Trzebinia-Skawce i Trzebinia-Siersza Wodna).

Dyrekcye kolejowe we Lwowie i Krakowie są upoważnione do przyznawania tych udogodnień przy transporcie nasienia do siewu nawet i wstecz do 15 lipca br., o ile udowodnionem zostanie za poświadczeniem Starostwa, że nasienie było przeznaczonem dla rozdania ludności, jako bezwzrotna zapomoga. Nasienie do siewu, które będzie rozdawanem po zniżonej cenie wśród dotkniętych powodzią, będzie korzystało ze zniżki taryfowej do wysokości 50% normalnej taryfy, (poz. 32 do taryf dla przesyłek lokalnych na kolejach państwowych T. II, zeszyt II).

Podczas premiowania czerwonego bydła polskiego w Czańcu, urządzonego staraniem Wydziału Towarzystwa rolniczego okręgowego w Białej, które odbyło się 15 września br., utworzono nowy związek hodowlany dla tej okolicy, gdzie znajduje się dużo typowego bydła czerwonego. Podczas premiowania wpisano do ksiąg rodowych nowego związku 10 najlepszych krów, pobierając od właścicieli tychże po 2 korony od sztuki jako taksę wpisową, mającą służyć na utrzymanie buhajów dla krów członków związku. Jest nadzieja, że nowo zorganizowany związek rozwijać się będzie w przyszłości podobnie pomyślnie, jak dawniej utworzone związki w Jodłowniku, Wilamowicach i Nowym Targu.

W sprawie przestrzegania przepisów ustawy o licencyonowaniu buhajów wydało c. k. Starostwo w Pilznie rozporządzenie, w którem poleca gminom prowadzenie dokładnych wykazów buhajów licencyonowanych i pouczanie ludności o konieczności doprowadzania krów tylko do takich buhajów, pod surowemi karami pieniężnemi. Wykazy takie mają podlegać ciągłej kontroli żandarmeryi i weterynarza powiatowego, a za ich prowadzenie i dokładność odpowiadają Starostwu osobiście naczelnicy gmin. Odpisy wykazów wszystkich buhajów w gminie, mają być przesyłane co roku przed rozpoczęciem urzędowania komisyj licencyonujących, Starostwu, dla umożliwienia ich zbadania przez komisyę. Pod surową grzywną nie wolno paść buhajów razem z krowami i jałówkami. Gminy obowiązane są zapewnić sobie odpowiednią ilość buhajów przez zawarcie przynajmiej rocznej ugody z prywatnym właścicielem lub przez zakupno jednego lub więcej buhajów, do czego już w roku przyszłym przynaglać będzie Starostwo. W sprawie tańszego nabycia buhajów za pośrednictwem towarzystw rolniczych, mają się zgłaszać interesowani do weterynarza powiatowego, który udziela w tych wypadkach wszelkich informacyi.

Powyższe rozporządzenia c. k. Starostwa w Pilznie zasługują na gorące poparcie i byłoby pożądanem, aby i inne c. k. Starostwa wydały podobne zarządzenia i czuwały nad ich wykonaniem, gdyż tym sposobem ustawa o licencyonowaniu buhajów spełnićby mogła swój cel właściwy, który dzisiaj w wielkiej ilości wypadków jest z powodu braku egzekutywy trudny do osiągnięcia.

W sprawie kupna tanich nawozów. Zasada, że wszelkie nawozy pomocnicze należy nabywać tylko na podstawie poręczonej ilości zawartych w nich składników, a więc np. kwasu fosforowego, azotu lub tlenku potasowego, znalazła już i u nas uznanie w kołach praktycznych rolników. Pomimo tego nie brak jeszcze nierozważnych, szczególnie włościan, którzy kupując nawóz, zwracają uwagę głównie na cenę, a jakiejkolwiek rękojmi nietylko nie żądają, ale nawet nie pytają, co i w jakiej ilości zawiera kupowany produkt. Niska cena decyduje nieraz o wyborze, gdy tymczasem zdarza się aż nadto często, że nawóz kupiony tanio, kosztuje znacznie drożej, niż nawóz tego samego rodzaju sprzedawany przez rzetelnego kupca po wyższej cenie.

Jak dalece niesumienni handlarze korzystają z łatwowierności włościan i braku zrozumienia rzeczy, może świadczyć następujący przykład.

Zakład rolniczy doświadczalny w Krakowie postarał się o mąkę żużlową Thomasa, którą wiejski handlarz sprzedawał po 7 kor. 40 hal. za 100 kilogramów. Towar ten włościanie kupowali, bo dwór płacił za 100 kg. mąki żużlowej przeszło 8 koron, a mąka na oko tak samo wyglądała. Co tracili, a ile sprzedający zarabiał, o tem może przekonać rezultat rozbioru owej taniej tomasyny.

Oto w mące żużlowej kupowanej po 7 kor. 40 hal. było kwasu fosforowego wogóle 12.12%, a kwasu fosforowego rozpuszczalnego w kwasie cytrynowym 11.22%. Tak nisko procentowa tomasyna sprowadzona do tej samej miejscowości w partyi wagonowej, kosztowałaby tylko 5 kor. 25 hal. za 100 kg. Sprzedający więc ową rzekomo tanią tomasynę, zarabiał na każdym worku przeszło 2 kor., a kupujący ją, płacili za każdy kilogram kwasu fosforowego rozpuszczalnego, blisko po 66 hal., podczas gdy obszar dworski, kupując mąkę żużlową po 8 kor. dostawał tę samą ilość kwasu fosforowego za 45 hal. W tej na pozór droższej tomasynie było bowiem kwasu fosforowego 18%, a zatem o połowę przeszło więcej, niż w nawozie, którego cena była tylko o 60 hal. na worku niższa.

A włościanie nabywali chętnie te tańsze żużle, nie bacząc, że za tę samą cenę powinniby dostać tomasynę o zawartości kwasu fosforowego nie 11%, lecz przynajmniej 16%.

W tym przypadku o tyle jeszcze szczęście im sprzyjało, że wprawdzie drogo płacili, ale przynajmniej dostali mąkę żużlową niefałszowaną. Ale niezawodnie często łatwowierność kupujących jeszcze niesumienniej bywa wyzyskiwaną i żądny taniego kupna rolnik, nabywa z rąk drobnych handlarzy małomiasteczkowych lub wiejskich, nawóz sfałszowany, bardzo mało wartościowy, lub nawet bezwartościowy.

Czas też już wielki, aby podobnym oszustwom tamę położyć. A nie ustaną one, dopóki tylko rolnicy będą kupowali

nawozy pomocnicze na oko, bez żądania poręczenia i bez sprawdzenia, czy sprzedający dotrzymał poręczenia.

Takie stosunki będą jeszcze niezawodnie długo trwały. Na razie więc trzeba łatwowiernym otwierać oczy przez wykrywanie podobnych nadużyć zaufania. Po wsiach i miasteczkach drobne handle nawozami gęsto są rozrzucone. Niechże przełożeni obszarów dworskich, nauczyciele wiejscy, księża, starają się przyjść w posiadanie „tanich“ nawozów, sprzedawanych włościanom i posyłają próbki do oceny. Zakład rolniczy doświadczalny w Krakowie będzie chętnie wykonywał takie rozbiory bezpłatnie, a rezultaty ogłaszał dla przestrogi.

Prof. Dr. Stefan Jentys.

OMYŁKI DRUKU.

W Nr. 39 „Tygodnika rolniczego“ strona 391, szpalta druga, wiersz 13 od góry ma być „znaczeniu“ zamiast „zarzucić“, w wierszu drugim od dołu w tej samej szpalcie ma być „także“ zamiast „tak że“.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Zboża.

	Wrzesień	Pszenica	Zyto	Jęczmień	Owies
Kraków	29	16.40—18.20	13.80—14 90	11.20—12.00	12.50—13.40
Lwów	30	16.00—16.50	12.40—13.00	11.20—12.00	11.60—12.00
Tarnów	25	16.00—17.00	13.00—14.00	11.50—12.00	11.00—11.50
Powołoczyska	12	15.00—15.80	00.00—12.00	00.00—00.00	00.00—00.00
„ ros. bez cła	12	12.50—13.10	00.00—10.60	00.00—00.00	00.00—00.00
Wiedeń	29	15.10—15.60	12.60—13.20	12.80—14.80	11.60—12.10
Peszt	14	14.00—14.80	12.00—12.80	00.00—00.00	11.20—11.80
Ceny w koronach za 100 *kg.*					
Berlin	29	15.50—16.90	12.70—14.05	11.30—14.50	12.60—16.00
Wrocław	29	14 00—16.00	11.90—14.80	11.40—15.30	11.20—14.30
Poznań	29	13.50—16.00	11.60—14 10	11.50—13.60	11.60—14.00
Ceny w markach za 100 *kg.*					
Warszawa	25	5.70—6.95	4.00—4.20	4.00—4.30	3.00 3.35
Ceny w rublach za korzec.					

Jęczmień pastewny. Wiedeń 18/IX, 11 00—11 30 *K.* **Lwów** 30/IX 7.50—10.00 *K.*, za 100 *kg.*

Jęczmień na krupy. Kraków 29/IX, 11 20—11.40 *K.* **Wiedeń** 16/IX 11.40—12.30 *K.*, za 100 *kg.*

Kukurydza. Kraków 29/IX 14.00—14.50 *K.*, **Wiedeń** 28/IX, stara 13.20—13 50 *K.*, nowa 00.00—00.00 *K.*, **Lwów** 30/IX, stara 9.60—10.50 *K.* **Peszt** 8/IX 12.00—12.50 *K.* **Tarnów** 25/IX 16.00—16.50 *K.* za 100 *kg.*

Hreczka. Kraków 29/IX, 13.50—14 50 *K.*, **Tarnów** 25/IX, 16.00—17.00 *K.* **Lwów** 30/IX 11.00—12.00 *K.* za 100 *kg.*

Strączkowe, przemysłowe, okopowe i nasiona.

Groch. Kraków 29/IX, 16 00—24 00 *K.* **Wiedeń** 16/IX, 14.00—24.00 *K.* **Lwów** 30/IX, 15.50—18.00 *K.* **Tarnów** 25/IX 16.00—21.00 *K.*, za 100 *kg.*

Fasola. Kraków 29/IX, 18.00—23 50 *K.*, **Wiedeń** 25/IX, drob. 17.00—18 00 *K.*, długa i płaska 21.00—23 00 *K.*, pstra 13.50—15.00 *K.* **Tarnów** 25/IX 14 00—16 00 *K.* za 100 *kg.*

Chmiel. Wiedeń 25/IX zatecki miejski 390—410 *K.* zatecki okoliczny 380—400 *K.* anschauer czerwony 000 - 000 *K.* zielony 000—000 *K.* za 50 *kg.* **Lwów** 30/IX 180—195 za 56 *kg.* Obrót mały.

Rzepak. Kraków 29/IX 19.00—20.50 *K.* **Tarnów** 25/IX 18.50—19.00 *K.* **Lwów** 23/IX 18.00—18.50 *K.* **Wiedeń** 25/IX 22.00—22.80 *K.* za 100 *kg.*

Kartofle. Kraków 22/IX 3.20—4.00 *K.* za 1 Hl. **Wiedeń** 25/IX 5.00—9.00 *K.* **Tarnów** 25/IX 4.50—4.80 *K.* **Lwów** 0/VII 0.00—0.00 *K.* za 100 *kg.*

Koniczyna czerwona. Kraków 18/IX 100.00—110.00 *K.* **Lwów** 30/IX 96—106 *K.* **Podwołoczyska galic.** 0/I 000.00—000. *K.* **Podwołoczyska rosyj.** 00/IV 000.00—000.00 *K.*, bez cła. **Wiedeń** 25/IX styryjska 140—150 *K.*, średnia jakość 000.00—000.00 *K.*, gruboziarnista, czysta 000.00 *K.* za 100 *kg.*

Koniczyna biała. Kraków 18/IX 000.00—000.00 *K.* **Lwów** 30/IX 90—120 *K.*, **Wiedeń** 25/IX 140—160 *K.* za 100 *kg.*

Buraki. Wiedeń 18/IX żółte, okrągłe 35.00 *K.* Mamuthy długie czerwone 29.00 *K.*, flaszowate żółte i czerwone 28.00 *K.* za 50 *kg.*

Zwierzęta i produkty zwierzęce.

Woły. Wiedeń 28/IX galicyjskie prima 75.00—80.00 *K.*, secunda 68 00—75.00 *K.*, tertia 64.00—66.00 *K.*, za 100 *kg.* żywej wagi. Spęd z Galicyi i Bukowiny 168 sztuk.

Nierogacizna. Wiedeń 26/IX prima 90—96 *K.*, tłuste 100.0—104.0 *K.* za 100 kg. żywej wagi.

Podgórze pod Krakowem 2/X. Spędzono na targ 430 sztuk bydła rogatego, 212 sztuk cieląt, 119 sztuk trzody. Płacono za bydło z paszy lepszej jakości 64—72 *K.*, za średnie 58—64 *K.*, za cielęta 56—62 *K.* za trzodę 76—80 *K.* za 100 Kg. żywej wagi.

Masło. Wiedeń 25/IX, deserowe 2.20—2.40 *K.* wiejskie 2.00—2.20 *K.*, zwykłe targowe 1.80—2.00 *K.* **Kraków** 29/IX, targowe 1.80—2.20 *K.* za 1 *kg.* **Hamburg**, 25/IX. stołowe I klasy 228.000—240.00, II klasy 204.000—220.000, III klasy 170.00—176.00 *marek* za 100 *kg.* **Berlin** 26/IX dworskie i spółkowe, prima 230—236 secunda 202—228, tertia 192—196 *marek* za 100 *kg.*

Jaja. Wiedeń 25/IX, prima 31—32 sztuk, secunda 33—34 sztuk konserwowanych w wapnie 00 sztuk za 2 *K.*, **Kraków** 29/IX 2.80—3.60 K. **Berlin** 14/IX 3.05—3.30 *M.* za kopę.

Spirytus.

Wiedeń. 30/IX surowy 75% 40.65—40.95 *K.*, rafinowany 90% bez opłaty 133 00—133.25 *K.*

Lwów 30/IX gotowy paritas **Tarnopol** 36.50—36.80 *K.*

Kraków 29/IX okowita z opłatą, na 75% Tral. 136 *K.*, spirytus z opłatą, na 95% Tral. 176 *K.*, za Hektol.

Pasza.

Siano. Kraków 22/IX 6.40—7.20 *K.*, **Tarnów** 25/IX 5.50—6 00 *K.* **Wiedeń** 26/IX 3.60—5 20 *K.* za 100 *kg.*

Koniczyna. Kraków 22/IX, 7.20—7.60 *K.* **Wiedeń** 25/IX 4 20—6.40 *K.* za 100 *kg.*

Słoma. Kraków 22/IX 4.60—5.00 *K.* **Tarnów** 25/IX, 3.80—4.20 *K.* **Wiedeń** 25/IX 2.80—3.00 za 100 *kg.*

Redaktor odpowiedzialny: Dr. Adam Krzyżanowski.

Do ofert należy dołączyć próbki z wyjątkiem artykułów wymienionych w poz. 1, 4, 5, 18, 22, 26, 28, 30, 31.

W pierwszym rzędzie uwzględnione będą oferty producentów krajowych.

Bliższych wyjaśnień na żądanie udziela codziennie Zarząd Szpitala od godziny 11 do 12 w południe.

Oferty ostemplowane marką na 1 koronę wraz z potwierdzeniem kasy szpitalnej że oferent złożył wadyum w wysokości 5% od całorocznej dostawy, należy wnosić do Dyrekcyi szpitala do dnia 15 października b. r. do godziny 9-tej z rana.

Przyjęcie oferty zależeć będzie od decyzyi Wydziału krajowego

Do kontraktu wymaganą będzie kaucya w wysokości 10% całorocznej dostawy.

Dyrektor kraj. szpitala powszechnego.

KONKURS.

Za staraniem Komitetu c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego odbędzie się w Krakowie w c. k. wojskowej szkole kucia koni przy ulicy Zwierzynieckiej czterotygodniowy kurs nauki kucia koni i to w czasie od 15 listopada do 16 grudnia 1903 r.

Do powyższego kursu dopuszczeni będą tylko tacy, którzy nadeślą do Komitetu c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego następujące cztery świadectwa:

1) Świadectwo wyzwolenia na czeladnika kowalskiego;

2) Książkę robotniczą;

3) Poświadczenie odnośnego urzędu gminnego, że petent przynajmniej trzy lata po wyzwoleniu na czeladnika, zatrudniony jest jako kowal praktyczny w swoim fachu.

4) Świadectwo moralności.

Podania do których wszystkie cztery wyż rzeczone świadectwa nie będą dołączone zwrócone zostaną petentom odwrotną pocztą, jako nienadające się do przychylnego załatwienia.

Po ukończonym kursie uczestnicy jego poddać się muszą egzaminowi, a jeżeli w nim wykażą dostateczne kwalifikacye, to otrzymać mogą świadectwo na „ukwalifikowanych podkuwaczy koni“ w myśl § 6 rozp. min. z 27 sierpnia 1873 r. Dz. u. p. Nr. 140.

Kandydaci na kurs przyjęci otrzymują z funduszów subwencyjnych Komitetu po 40 Koron na koszta podróży, mieszkanie i utrzymanie w Krakowie podczas kursu.

Natomiast uczestnicy kursu mający zamiar otrzymać świadectwo na „ukwalifikowanych podkuwaczy koni“ winni są złożyć do Kasy c. k. wojskowej szkoły kucia koni po 21 koron na egzamin i świadectwa a to w myśl wymagań przepisanych rozporządzeniem ministr, z 27 sierpnia 1873 Dz. u. p. Nr. 140.

Podania własnoręcznie napisane winni petenci wnieść najpóźniej do 1 listopada 1903 r. do Komitetu c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego Kraków, Basztowa l. 6.

Kraków, dnia 2 października 1903 r.

Z Komitetu c. k. Towarzystwa rolniczego krakowskiego.

Centralne ogrzewanie i wentylacye

wszelkich systemów,

wodociągi i kanalizacye

klozety, łazienki, łaźnie, mechan. pralnie i suszarnie

oświetlenie gazowe

projektuje i wykonuje

Inż. Leonard Nitsch i Sp.

Biuro techniczne i Zakład instalacyjny

w Krakowie, Kolejowa 18.

Telefon Nr. 381.

Kosztorysy bezpłatnie. — Najlepsze referencye.



AKCYJNE TOWARZYSTWO

„ALFA SEPARATOR"

WIEDEŃ XVI, GANGLBAUERGASSE Nr. 29.

PRAGA	GRAZ
PETERSGASSE Nr. 25	ANNENSTRASSE Nr. 26

Więcej jak 360.000 „Alfa Laval-Separatorów" w użyciu, przeszło 600 pierwszych nagród.

!!Prosze czytać!!

Z przyjemnością poświadczam, że dostarczone nam przez pańską Firmę maszyny i urządzenie mleczarskie są najlepszej jakości i w każdym względzie zupełnie zadowalniające. Możesz Pan więc śmiało i z usprawiedliwioną dumą powoływać się na tutejsze urządzenie mleczarskie, które z pewnością może być policzone do urządzeń najmodniejszych.

Z poważaniem **krajowa szkoła mleczarstwa i serowarstwa, Kremsier, Morawa.**

Antoni Liska m. p. Dyrektor.

!!Prosze czytać!!

Specyalna fabryka pierwszorzędnych maszyn mleczarskich i urządzeń. Zakładanie mleczarń ręcznych i parowych.





Powozów mnóstwo, wózków dużo wolantów otwartych poddostatkiem kuczer, faetonów damskich huk, a że **kupujących** jest **tego roku brak**, to też wszystkie powozy, wózki nowe i używane około 50 sztuk, sprzedaje po **wyjątkowo niskich cenach za gotówkę** bez pośredników

w konces. składach z pojazdami używanemi

na resorach

ST. CYRANKIEWICZ

przy ul. Brackiej l. 9.
przy ul. Szpitalnej l. 34.
naprzeciw teatru krakowskiego

Właściciel konces. składów z powozami mieszka przy ul. **św. Jana l. 30** parter (pod pawiem).

Towarzystwo rolnicze okręgowe w Nowym Sączu

poleca swój

Skład sztucznych nawozów i soli bydlęcej

(Zastępstwo sprzedaży soli bydlęcej i kainitu Wydziału kraj).

przy drogueryi p. **Tadeusza Kwicińskiego** w Nowym Sączu ulica Jagiellońska, który równocześnie poleca:

Dachówki ciągnięte i prasowane, rurki drenowe, cegłę maszynową i ręczną, cement Szczakowski, gips murarski, smarowidło na wozy, oliwę do maszyn i do świecenia, wazelinę do skór, pokost, farby i inne artykuły gospodarskie.

A. W. KANISS

WURZEN, Saksonia.

»SPECYALNOŚĆ«

Aparaty do badania mleka na zawartość tłuszczu.

Cenniki na żądanie bezpłatnie.

KANISSA

„Neurapid i Spiral"

Aparaty do oznaczania tłuszczu w mleku uznane zostały jako najlepsze do badania mleka metodą Dr. Gerbera.

Nakładem Komitetu c. k. Towarzystwa rolniczego krakowskiego. — W drukarni Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod zarządem Józefa Filipowskiego.